

Ágoston György – Drien Károly

**A KÍSÉRLETI 5. ÉVFOLYAMÚ, ISKOLARENDSZERŰ
TECHNIKUSKÉPZÉS HARMADIK ÉVÉNEK
TAPASZTALATAI**

Felvétel

A technikusképzés harmadik évének tapasztalata az iskolákban megerősítette azt a véleményt, hogy az 5. évfolyamra történő automatikus felvétel csupán az eredményes érettségi-képesítő vizsga alapján, függetlenül az eredményességi szinttől, helytelen. Az elégséges szintű, de nem szorgalmas, nem lelkiismeretes, a tanulmányi fogymel könnyen áthágó tanulók rossz hatással vannak társaikra, akadályai az 5. évfolyamon megkövetelendő komoly munkának. Ezért most már minden kísérleti iskolánk kialakította az 5. évfolyamra való felvétel rendszerét.

A *Petrik Szakközépiskolában* pl. következő a felvételi eljárás: A 4. osztályos tanulók az első félév során tájékoztatást kapnak a felvételi keretszámokról és a felvétel feltételeiről. A tanulók maximálisan 100 pontot érhetnek el: 60 pontot az egyetemi-főiskolai felvételhez a középiskolából vihető pontrendszer alapján, 30 pontot az érettségi jegyek alapján, és 10 pontot az iskolai diákközösségben végzett munkájuk alapján, aminek megállapításába döntő beleszólása van az ODB-nek. Az 1986/87-es tanévben az 54 pontnál alacsonyabb pontszámot elért tanulók (számszerint 6 tanuló) felvételét elutasították. Az iskola biztosította a fellebbezés jogát a Fővárosi Tanács Művelődési Főosztályához, amivel azonban az elutasított tanulók nem éltek.

A fenti felvételi rendszerben külön figyelemre méltó, hogy az *érettségi jegyek is számbavételnek*, aminek az érettségire való készülés szempontjából kétségkívül motíváló hatása lehet. A mi érettségi rendszerünkben ugyanis nevetséges, hogy csak feltétele a felsőfokú tanulásnak, de nem befolyásolja az egyetemi-főiskolai felvételt.

Teljesen hasonló rendszerű felvételi eljárás alakult ki az *Egressy Szakközépiskolában* is. Itt a 4. osztályos tanulóknak a tavaszi szünet utáni hét végéig frásban kell az 5. évfolyamra jelentkezniük. A felsőoktatási intézményekben jelentkezetteknek is jelezniük kell azt a szándékukat, hogy sikertelen felvételi vizsga esetén az 5. évfolyamon kívánnak továbbtanulni. Az érettségi megtörténte után az osztályfőnökök és a IV. osztályban tanító tanárok részvételével megtartott értekezlet dönt a pontszámok és az elhangzott vélemények alapján a felvételekről a létszámkeretek figyelembe vételével oly módon, hogy az egyetemre-főiskolára fel nem vett tanulók számára is maradjon hely. Az így fennmaradó helyekre az utóbbiaknak augusztus második szerdájáig felvételi kérelmet kell benyújtaniuk. Ugyancsak ezen időpontig nyújthatják be a fellebbezést az elutasítottak is. A maradék helyekre a legmagasabb pontszámmal rendelkezők nyernek felvételt. Azonos pontszám esetén a felsőfokú intézménybe fel nem vett, de továbbtanulásra javasoltak, illetve a magasabb szakmai pontszámmal rendelkezők elsőbbséget élveznek.

A *Kolos Szakközépiskola* a negyedik osztály félévi, év végi jegyeinek és az érettségi eredményeinek átlagát tekintetbe vevő felvételi rendszerrel dolgozik, és csak minimum 3,5 átlagú és emberileg is megfelelő tanulók jelentkezését fogadja el. A szegedi Déri Miksa Szakközépiskola – mint a fenti budapesti iskolák – ugyancsak a középiskolából vihető pontszámok és az érettségi-képesítő vizsga eredményei figyelembevételével szűri meg a 4. osztályból az 5. osztályba felvehető tanulókat.

A miskolci *Zalka Máté Szakközépiskola*, amely mindeddig minden szűrés nélkül vette fel a technikusjelöltjeit, az elmúlt tanévről szóló jelentésében a következőket

közli: „A szűrés nélküli felvétel háromévi tapasztalat alapján nem bizonyult egészségesnek. A gyenge tanulók már az év elején reményvesztettekké váltak a követelmények láttán. Voltak (2), akik felmérve a lehetőségeket, dolgozni mentek; akik maradtak, nem erősítették a munkafegyelmet, és végül 4 fő eredménytelenül zárta az évet. Az új tanévben minimális szintelőírásként a felsőfokú felvételi pontszámítás szabályai szerint 30 pontos küszöbértéket szabunk meg a bejutáshoz.”

Az Innovációs tevékenység

A technikusképzés első két évéről szóló beszámolóinkban említettük, nem álltak a szükséges feltételek rendelkezésünkre ahhoz, hogy az 5. évfolyam számára tankönyveket vagy tankönyvpótló jegyzeteket készíttessünk. Már ott is szó volt arról, hogy kísérleti iskoláink – bár hiányolják a jó, korszerű tankönyveket – a tanítási anyag összeállításában önállóan járnak el. Tekintettel természetesen a fennálló vizsgakövetelményekre, önállóan egészített ki mind a tanterveket, mind a technikusminősítő tanfolyamok meglehetősen elavult tankönyveit új, friss szakirodalmi anyagoknak az órákon való feldolgozásával és önálló tanulmányoztatásával. Szó volt arról is, hogy az iskolák, még jobb, a korszerűbb tankönyvek megléte esetén sem tartanak helyesnek az 5. évfolyamon az egy tankönyvből tanulást. Nemcsak a folyamatos tartalmi korszerűsítés, de oktatásmódszertani szempontok is évenként felfrissített szakirodalmi válogatás összeállítására és az oktatásban való felhasználására készítetik iskoláinkat.

Az 1985/86-os tanévben kísérleti iskoláinkban az újjátó szándék, a képzés tartalmának folyamatos korszerűsítésére való önálló törekvés megerősödésének lehettünk tanúi nemcsak az 5. évfolyamon, hanem az 1–4. évfolyamot illetően is. Az újjátó szándék, az önálló korszerűsítésfejlesztési törekvés ugyanis nem automatikusan jellemző a kísérleti iskolákra sem. Az „intézkedés-, utasításvárás felülről” reflexe minden – még apróbb tartalmi-módszertani kérdésekben is – eleinte a mi kísérleti iskoláinkban is tovább működött, és csak fokozatosan éltek a számukra biztosított és a kísérleti munkában elengedhetetlen, annak lényegéhez tartozó felelős önállóság lehetőségével.

A technikusképzés 1985/86-os tanévéről szóló iskolai beszámolók minden eddigénél többet foglalkoznak a képzés folyamatos tartalmi korszerűsítése érdekében végzett önálló tanári munkával és a tanulói önállóság fejlesztésének szükségességével. Részletesebben ismertetjük a *Kolos Richárd Szakközépiskola* beszámolójának az innovációs tevékenységre vonatkozó részleteit, mint olyanokat, amelyek a többi iskolákra is jellemzőek.

A Kolos tanári testülete és iskolavezetése már az új képzési forma bevezetésekor számot vetett azzal, hogy az 5. évfolyamon más pedagógiai-módszertani eljárásokat célszerű alkalmazni, mint az alacsonyabb évfolyamokon, és másnak kell lennie a tanár-diák viszonynak is.

Az évfolyamra felvett tanulók szakmai érdeklődése lehetővé teszi, és meg is kívánja, hogy önállóbban vegyenek részt a tanulási folyamatban (könyvtárhasználat, szakkönyvek tanulmányozása, belföldi és külföldi folyóirattanulmányozás, kiselőadá-

sok tartása, stb.). Természetesen ez a szaktanároktól is igényli a szakma fejlődésének folyamatos követését, ami ezen az évfolyamon alapvető követelmény velük szemben. Az iskola vezetése igyekszik a legfelkészültebb, az új iránt fogékony kollégákat megbízni az 5. évfolyam képzési feladataival. *A nevelési-oktatási terveket keret-jellegűeknek tekintik, s így nem jelent gondot a legújabb technikák beillesztése a tananyagba, a keretet adó témák fő címei és óraszámai természetesen irányadók.* A szaktanárok véleménye szerint az *elektronika* nagyléptékű fejlődése miatt szinte elképzelhetetlen „véglegesnek” tekinthető tankönyv kiadása, célszerűbb néhány alapvető témát tárgyaló, modulszerű feldolgozást kiadni, és a folyamatos kiegészítést a szaktanárokra bízni. Hasonló a helyzet a *finommechanikai szerkezetek* tanításával is. A fejlődés ugyan ezen a téren nem annyira gyors, de az elektrónizáció itt is egyre inkább érezteti hatását. Korszerű tankönyv e tárgyból sincs, s nehezíti a helyzetet, hogy kereskedelmi okokból a szerkezetek leírása nehezen hozzáférhető, a témából kevés szakkönyv jelenik meg. A tanárok e nehézségek ellenére törekszenek a legkorszerűbb tananyagot összeállítani. A beszámoló jelentős ismételten hangsúlyozza a tanterv keretjellegű felfogását, és annak szükségességét, hogy a tanári igényesség a tan-anyagot állandóan „karbantartsa”, korszerűsítse.

A szakmai tananyag korszerűsítését az iskolavezetés „házi továbbképzés” szervezésével is igyekszik elősegíteni. A Kolos Szakközépiskola „villamos munkaközössége” az 1986/87-es tanévben külső szaktekintélyek meghívásával a mikroprocesszoros rendszerek problémáit tanulmányozza. A tananyagkorszerűsítés érdekében a szakmai munkaközösségek folyamatosan tekintetbe veszik azoknak a vállalatoknak, kutatóintézeteknek az igényeit, szakmai véleményeit, amelyekkel az iskola tanulói képzésük során vagy annak befejeztével kapcsolatba kerülnek. A „partnerek” készséggel vesznek részt a tananyagkorszerűsítés segítésében.

A többi kísérleti iskolánk is hasonló módon önálló tananyagkorszerűsítési munkálatokról tájékoztat. Részlet az Egressy Szakközépiskola jelentéséből: „Az Ipari Minisztérium által tíz évvel ezelőtt összeállított vizsgakövetelményeket már rég túlhaladta az idő. Az ISZTI-előírás és a kísérleti tervek is átdolgozásra szorulnak a mai kor követelményeinek megfelelően. A tanterv egyes részeit korszerűbbekkel cseréljük fel, illetve új témákat iktatunk a tantervbe. A jelenleg előírt sok alkatrészgyártási téma helyett a technikai munkakörhöz lényegesen szükségesebb gyártási, szerelési, alkatrész kiválasztási ismereteket oktatunk.”

Kiemelkedően jelentős tananyagkorszerűsítési tevékenységre készítették részben az eddigi képzési tapasztalatok, részben a tudomány és a technika fejlődése a *Déri Miksa Szakközépiskola* szaktanárait. Az igazgató jelentésében a következőket olvashatjuk: „Az iskola szaktanárai már harmadik éve dolgoztak az ötödik évfolyamos képzésben, tehát véleményük, tapasztalataik megfontoltak és kamatoztathatók nem csupán a tanórákon, hanem az ötödik évfolyam tanterveivel, tananyagával, követelményrendszerével kapcsolatban is. E megalapozott vélemények összefoglalása: a tantervi anyagot – a harmadik és negyedik tanév anyagától nem különválasztva, sőt azzal szerves egységben – átdolgozni, korszerűsíteni szükséges.” A *Déri Miksa Szakközépiskola* egyik 4. gépészeti szakos osztályának érettségi vizsgáján, amelyen a kísérletvezető elnökölt, az érettségizető fiatal mérnök-tanárok tették szavá a tantervi

anyag és a tankönyvek elavult részeit és azokat a fontos szakmai újdonságokat, amelyeket viszont nem tartalmaznak. Megállapodás született, hogy fiatal mérnök-tanárokból egy háromtagú munkacsoport alakul, amely kidolgozza az általa korszerűnek tartott gépészeti középiskolai szakképzés tantervi kereteit és tartalmi vázlatát 1986 december hó 15-ig. A megállapodásnak a munkacsoport üzemi szakemberekkel történt széleskörű konzultációkat is igénybe vevő, alapos munkával eleget tett. Munkája eredményét illetékes szakemberekkel lektoráltatjuk, észrevételezés céljából két ugyancsak gépészeti szakképzést folytató kísérleti iskolánknak megküldjük, a vélemények és hozzászólások figyelembevételével a képzésben való hasznosítását javasoljuk.

A kísérletben részt vevő többi szakmai képzésben a korszerűsítés erőteljes igényei hasonló módon merülnek fel. Idézhetnénk erre vonatkozóan a Petrik Vegyészeti Szakközépiskola jelentéséből éppúgy, mint a Zalka Máté Szakközépiskolájából. Hogy a helyi önálló korszerűsítési törekvéseket támogassuk, ugyanakkor azonban mederben is tartjuk, hasonlóan akarunk eljárni, mint a gépészeti szak tantervének korszerűsítésének esetében. E tanévben (1966–67) a többi szakképzési területen is munkabizottságokat alakítunk a kísérleti iskolák ambiciózus szaktanáraiból korszerűsített képzési tervek kidolgozására. A szakértők által véleményezett terveknek a képzésben történő operatív hasznosítására haladéktalanul intézkedéseket teszünk. Új tankönyvek, tankönyvpótló jegyzetek iratására a kísérlet keretein belül ugyan nincs lehetőségünk, de a korszerűsített tantervi anyag tanítását friss és hozzáférhető szakirodalmi ajánlásokkal, esetleg néhány új anyagrészhöz készítettett kisebb segédanyagokkal segíteni kívánjuk.

Az iskolák jelentései részletesen kitérnek a jelenlegi társadalompolitikai ismeretek és szervezési, vezetési és gazdasági ismeretek c. tantárgyak problémáira is. E problémák számosak. Adekvát tankönyvek egyik tárgyból sem állanak rendelkezésre. A társadalompolitikai ismeretekből az iskolák – mint már korábban beszámoltunk róla – a marxizmus-leninizmus esti középiskola tankönyvét használják, és ez képezi a vizsga anyagát is. A könyv természetesen a körülményekhez képest korszerű, de egyrészt túlméretezett, másrészt már a középiskolai tanulmányok során (történelem, a filozófia alapjai) is tárgyalt, bár részben feledésbe merülő témákat is tartalmaz. A szervezési, vezetési és gazdasági ismeretekből 1972-ben készült tankönyv pedig teljesen elavult. A problémák ellenére a hároméves tapasztalat alapján az iskolák egyike sem jut el olyan következtetéshez, hogy ezeket a tárgyakat meg kellene szüntetni vagy hogy struktúrájukat radikálisan meg kellene változtatni. Sőt rendkívül fontosnak tartják, hogy a technikusként készülő fiatalok az 5. évfolyamon, tehát már az érettségi után, vagyis a szó szoros értelmében „érettebb” korban áttekintést kapjanak hazánk és a világ alapvető aktuális társadalmi-politikai-gazdasági folyamatairól, a jelenleg végbemenő, a jövőt meghatározó társadalmi-politikai-gazdasági változásokról. És természetesen alapvetően fontos, hogy korszerű szervezési és vezetési ismeretekre tegyenek szert. Az iskolák e tárgyak tartalmi korszerűsítése érdekében is jelentős önálló erőfeszítésekről számolnak be. „A társadalom-politikai ismeretek tárgyi keretében arra törekszünk, hogy a tanulók napjaink alapvető politikai kérdéseire választ kapjanak. A szervezési, vezetési és gazdasági ismeretek tárgyi keretében a valóság talajából ki-

induló gazdasági ismereteket és korszerű vezetéselméleti ismereteket kívánunk biztosítani". (Petrik) E tárgyak oktatásmódszertanát illetően az iskolák fokozottan hangsúlyozzák az aktivizáló, a különböző nézetek ütköztetését „kiprovokáló”, az önálló gondolkodásra késztető eljárások, viták, megbeszélések alkalmazását. Politikai, gazdasági cikkek, dokumentumok, a napi sajtó olvastatásával önállóan dolgoztatnak fel a tanulókkal témákat, tartatnak belőlük beszámolókat, kiselőadásokat, vitaindítókat.

Az idegen nyelvek tanulása

Az első két technikusképző évfolyam tapasztalatait feldolgozó tanulmányunkban részletesen szóltunk, milyen nagy jelentőséget tulajdonítottunk annak, hogy technikusjelöltjeink idegen nyelveket tanuljanak, és hogy ennek érdekében az 5. évfolyamon két idegen nyelv tanulása szerepel az óratervben. Bár az idegen nyelvtanulást sem az érettségi-képesítő vizsga, sem a technikusminősítő vizsga követelményei nem motiválják (egyik követelményrendszerben sem szerepel vizsga idegen nyelvből), iskoláink mégis sokat tesznek az idegen nyelvoktatás érdekében, és e téren is megnyilvánul innovációs készségük.

A *Petrik Szakközépiskola* jelentése kiemeli, hogy „az ötödévesek csoportbontásban tanulták az orosz és angol nyelvet. A tananyagot részben a gimnázium IV. osztályának társalgási anyagából, részben a Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karának szakszöveggyűjteményeiből állították össze, amit a tanulók szívesen használtak”. A *Kolos Szakközépiskola* is az ötödéves tantárgyrendszer bevételeéről nyilatkozva külön megjegyzi: „továbbra is kiemelt jelentőséget tulajdonítottunk a két idegen nyelv oktatásának”.

Az említett iskolákban a 2. idegen nyelvnek az 1–2. osztályban kötelező tanulását a tanulók többsége a 3–4. osztályban is – bár ekkor már nem kötelező – tovább folytatja. Sajnálatos azonban, hogy nem mindegyik kísérleti iskolánk ambicionálja ilyen erőteljesen a második idegen nyelv tanulását. Ahol az iskolavezetés nem helyez kellő súlyt erre, ott a tanulók többsége a 3. osztálytól csak a kötelező orosz nyelvet tanulja, de abban is csekély eredményt mutat fel. Ez természetesen előnytelenül hat az 5. év nyelvtanulására is.

Határozottan az a véleményünk, hogy a jövőbeni szakemberek számára (közép-kvalifikációjú szakemberek számára is) nélkülözhetetlen az idegen nyelvtudás, egy nyugati világnyelv tudása is egy bizonyos szinten. Ezért a szakközépiskolának is feladata, hogy mind az orosz nyelvből, mind egy nyugati idegen nyelvből megadja azokat az alapokat, amelyekre a jövőbeni szakember szükségletei szerint építhet (szakszövegek olvasása, külföldi szakemberekkel, szakintézményekkel, vállalatokkal való kommunikáció). De a szakközépiskolának a presztízsét is emeli, ha idegen nyelveket is oktat. Feltétlenül kötelezővé kellene tenni, hogy a szakközépiskolás tanuló is egy maga választotta idegen nyelvből érettségi vizsgát tegyen.

A záródolgozat készítésének folyamata

Az első két év tapasztalatait összefoglaló tanulmányban rámutattunk már arra, hogy a záródolgozat készítésének kiemelkedő szerepe van az 5. évfolyam képzésében, hogy a záródolgozati tevékenység az önálló, alkotó szakmai munkának az érettségizett fiatal technikusjelölthöz méltó legalkalmasabb formája, és nagy kár lenne a képzés általános bevezetése után törölni a követelményrendszerből.

Az iskolák jelentéseiből az tűnik ki, hogy az első két év tapasztalatait felhasználva, bizonytalanságain okulva kialakítják a záródolgozati tevékenységnek mind tartalmilag, mind módszertanilag optimális rendszerét. A témaválasztásnak, a konzulensek kijelölésének, a témavezetésnek mindazok a problémái, amelyek még a második évben is egyes iskolákban jelentkeztek, nagyrészt megoldódnak.

Ami a témaválasztást illeti, egyöntetűvé vált az a vélemény, hogy a termelést közvetlenebbül segítő, tényleges műszaki-tervezési feladatokat tartalmazó, eszközöket is előállító szerkesztő záródolgozati témák a legtermékenyebbek.

A záródolgozati tevékenység a legcéltudatosabban, legszervezettebben továbbra is a Petrik Szakközépiskolában folyik. Az ötödik évre felvett tanulók már a tanévet megelőző 3 hetes nyári gyakorlat során, amelyet mint fizetett szakmunkások végeznek a Kőbányai Gyógyszergyárban és az EGIS Gyógyszergyárban, választanak olyan záródolgozati témákat, amelyek az üzemi termelés fejlesztése szempontjából valóban életteljes, fontos megoldandó feladatokat tartalmaznak. Az 5. évfolyam üzemi gyakorlatai is ezekben az üzemekben folynak (a 28 tanuló közül a két gyár 23-mal kötött ösztöndíjas szerződést). A záródolgozatok konzulensei is az üzemek mérnökei. „A vállalatoknak is érdeke volt, hogy olyan záródolgozati témákat adjanak, amelyek összefüggésben vannak azzal a területtel, ahol a jelölteket 1986 szeptemberétől mint munkaerőket alkalmazzák” – olvasható az iskola jelentésében.

A *Déri Miksa Szakközépiskolában* ugyan megfelelő színvonalúnak tartják a záródolgozatok tartalmi és formai kivitelezését, de javasolják, hogy a jövőben lehetőleg „valamennyi technikusjelölt üzemtől kapjon záródolgozati témát”. „A dolgozat elkészítésének ideje alatt lehetőség volna a kölcsönös megismerkedésre, az ötödéves munkahelyet találhatna, amely a munkábaálláskor már nem lenne idegen számára”. Az iskola tapasztalatai szerint ugyanis a legsikerültebb és valóban alkotó munkát tartalmazó záródolgozatokat azok a tanulók készítették, akik mint vállalati ösztöndíjasok az üzemektől kapták a záródolgozati témákat, és a feladatmegoldásban is az ottani szakemberektől kaptak segítséget.

Azok az iskolák is, amelyek különböző okok miatt nem vagy még nem vállalati termeléssel közvetlenül összefüggő záródolgozati témákat adnak jelöltjeiknek, súlyt helyeznek arra, hogy a témák „életszerűek”, termelésfejlesztő feladatok megoldására felkészítőek legyenek. A *Zalka Szakközépiskolában* „a záródolgozati feladatok az iskolai tanműhely gépparkjára építhetően olyan munkadarabok gyártástervezését írják elő, amelyek gyártása ott valóban megtörtént, nem kizárva annak lehetőségét, hogy a jelölt az előzőnél korszerűbb gyártási eljárást válasszon. A témakörök a hagyományos gépeken történő megmunkálásoktól kezdve a revolveres, az automatákon át a CNC technológiáig széles lehetőségeket ölelnek fel”.

Az üzemektől kapott záródolgozati témák esetében is természetesen az iskoláé a felelősség azért, hogy a záródolgozati tevékenység folyamatosan történjék, a dolgozat időben elkészüljön. Az iskola szaktanárai közül tehát akkor is kijelölhet konzulens, ha a jelöltnek üzemi konzulense is van. A munka elbírálásának a feladata is elsősorban az iskoláé, az üzemi konzulens véleménye természetesen komolyan számításba jön. Ha a témát az iskola adta, akkor természetesen a konzulens az iskola illetékes szaktanára.

A *Kolos Szakközépiskola* jelentésében olvasható pl., hogy „konzulensi feladattal 6 villamos és 4 gépész szakoktatót kértünk fel.”

A záródolgozattal kapcsolatos konzulensi munka az ötödik évfolyamon a képzés szerves részévé vált. A *Petrik Szakközépiskolában* a konzultációt órarendileg is rögzítették. A *Zalka Szakközépiskola* jelentésében a konzultáció jelentőségéről és speciális funkciójáról a következőket találjuk: „A jelölteknek az esetek többségében nagy szükségük volt a konzultációra. Már tudatosult bennük, hogy a konzultáció nem azonos a korrepetálással, és erre nem szívesen eljárni. Néhány hanyagabb jelölttől eltekintve éltek is ezzel a lehetőséggel. A konzulenseknek a jövőben még határozottabban kell ütemezniük a záródolgozatban megjelölt feladatpontokat a 'hajrá' elkerülése érdekében.”

Bár – mint látjuk – a záródolgozati tevékenység mint a képzés szerves és lényeges része minden kísérleti iskolánkban megtalálta a helyét, kialakulóban vannak tartalmi jellegzetességei, a vele kapcsolatos szervezési-vezetési teendők rendszere, mégis még mindig vannak vele kapcsolatosan meg nem oldott problémák. Erre vallanak pl. az *Egressy Szakközépiskolának* megismételt észrevételei: „A jövőben a záródolgozatok kiadásával kapcsolatos teendőket célszerű lenne megnyugtatóbban rendezni: ki bírálja el a kiadandó feladat helyességét, nehézségi szintjét, ki fogalmazza meg konkrétan az elvégzendő feladatokat, ki adja ki, stb.” E dilemmák ellenére az *Egressyben* is a záródolgozati tevékenység komolyan és tervszerűen folyt, és mint jelentése megállapítja, „a záródolgozatok általában megfeleltek a követelményeknek”.

Az iskolákban vannak még problémák a kiadandó témák jellegét, a témaadás időpontját, a záródolgozat beadásának határidejét, elbírálásának módját illetően. Van olyan iskola (*Petrik*), amelyben a tanulók (legalábbis a tanulók jelentékeny része) – mint utaltunk is rá – már az 5. évfolyam megkezdése előtt, a 3 hetes üzemi gyakorlat idején témát választanak, más iskolákban viszont csak az 5. évfolyam első félévének végén írták ki a záródolgozati témákat. A fentieknek megfelelően az előző esetben a záródolgozatkészítési folyamat nyugodt tempójú, megteremthető a koncentrációja az üzemi gyakorlattal és az iskolai tantermi gyakorlatokkal. Az utóbbi esetben viszont „időhiányról”, „elsietettségéről” panaszkodnak.

Az előadottak alapján a kísérletvezetésnek elengedhetetlen feladata a záródolgozati tevékenységgel kapcsolatos tapasztalatcsere intenzitásának fokozása, a felgyülemlett tapasztalatok alapján a záródolgozati tevékenység rugalmas szabályzatának kidolgozása. Valóban csak rugalmas szabályzásról lehet szó, mert tekintetbe kell venni azokat az objektív körülményeket, amelyek miatt teljesen egységes előírások nem írhatók elő (maguknak a szakmáknak az eltérő sajátosságai, az üzemi háttér kiépítettsége, az üzemi szakemberek képzettsége és készsége a szakdolgozati tevékenység segítésére, stb.).

A TECHNIKUSMINŐSÍTŐ VIZSGA EREDMÉNYEI		A TECHNIKUSMINŐSÍTŐ VIZSGÁK EREDMÉNYEI																							
PETRIK L. A / Általános vegyész technikus	EGRESSY G. A / 12-30 Mechanikai műszergyártó és karbantartó technikus B / 12-40 Elektronikai műszergyártó és karbantartó technikus	Szakdolgozat										Gyakorlat			Minősítés										
		- induló létszám	- évközben kimaradt	- félévben elégtelen	- év végén elégtelen	- eredményesen vizsgázott	- egyetemre jelentkezett	- főiskolára jelentkezett	- munkaviszonyt létesített	- nincs adat	- jeles	- jó	- közepes	- elégséges	- elégtelen	- jeles	- jó	- közepes	- elégséges	- elégtelen					
28		-	-	5	-	28	3	-	28	-	9	15	3	1	-	5	10	9	4	-	3	15	9	1	-
-	-	-	-	-	-	11	2	1	10	-	-	4	7	-	-	4	7	-	-	-	7	4	-	-	
-	-	-	-	1	34	-	10		2	2	13	15	4	1	1	1	3	24	6	1	1	14	19	-	1

**A technikai évfolyamra felvettek %-os aránya
az érettségizettekhez viszonyítva**

	Érettségizettek száma	Techn. évfolyamra felvettek száma
PETRIK L.	39	28 (71,80%)
EGRESSY G.	137	46 (33,58%)
KOLOS R.	53	20 (37,74%)
ZALKA M.	55	35 (63,64%)
DÉRI M.	134	40 (29,85%)
	418	169 (40,43%)

Ha a számszerű eredményeket összehasonlítjuk az 1983/84. és az 1984/85. tanév eredményeivel, azt találjuk, hogy eme évfolyamokhoz viszonyítva a jeles és jó minősítések aránya (különösen az 1984/85. tanévihez képest) csökkent.

	1983/84	1984/85	1985/86
jeles	7,89	10,87	4,46
jó	48,03	54,35	45,22

Ugyanakkor a közepes minősítések aránya jelentősen nőtt:

	1983/84	1984/85	1985/86
közepes	23,68	30,43	44,57

Az elégségesek aránya az 1983/84 tanévihez viszonyítva jelentősen csökkent (17,11%-5,73%), az 1984/85 tanévihez viszonyítva némileg emelkedett (4,35-5,73). Az elégtelenek aránya szinte mind a három évben elenyésző (1984/85-ben nem is volt elégtelen minősítés).

A számszerű adatok alapján az 1985/86-os évfolyam eredményeit is reálisnak és megnyugtatóknak mondhatjuk. Az ifjú technikusjelölteknek csaknem a fele jeles és jó minősítést kapott, az elégségesek és bukottak aránya igen alacsony. A jelesek és jók arányának a csökkenése, a közepesekének jelentősen növekedése az előző két tanévhez viszonyítva (feltételezve a követelmények és az értékelés állandóságát) mégis a színvonal némi esésére utal. Minthogy ezt az 1985/86-os tanévben minden kísérleti iskolánkban és minden szakmában tapasztaltuk, kénytelenek vagyunk feltételezni, hogy a szakközépiskolákba iratkozók általános iskolai képzettségének a minősége az utóbbi években általában romlik, és ez alól kísérleti iskoláink sem kivételek. Az

iskolák erről a romlásról határozottan beszámolnak (különösképpen a gépészeti és a vegyipari szakokon). Ez mint általános tendencia természetesen feltételezés, amelynek megalapozottságáról még meg kell győződnünk. Koránt sincs szó azonban aggasztó tünetről, ilyen mérvű színvonalváltozás több szubjektív tényező egybeesésének (osztályfőnökök, tanárok szakmai-pedagógiai felkészültségében mutatkozó ingadozások, az egyes évfolyamok felkészültségében és képességeiben mutatkozó ingadozások) a következményei is lehetnek.

A számszerű eredményadatoknál sokkal lényegesebbek azok a kvalitatív megállapítások, amelyeket a vizsgatapasztalatok alapján a vizsgabizottság tagjai, elnökei, társelnökei tesznek a fiatal technikusok képzettségéről.

Mint az előző két évben, most is általánosnak tekinthető a „jelentős különbség” (Zalka) konstatálása az általános műveltséget és az elméleti szakmai műveltséget illetően a kísérleti iskolarendszerű technikusképzésben részesültek javára a munka melletti tanfolyamon felkészített felnőtt vizsgázókkal szemben. Mindegyik iskola jelentésében az alábbiakhoz hasonló általános értékelés található:

„Az eredmény a minősítő vizsgákon meg is mutatkozott, összehasonlíthatatlanul jobb eredmények születtek, mint a tanfolyami hallgatók vizsgáin (Petrik Lajos Szakközépiskola)”. – „Véleményünk szerint elmondható, hogy a nappali tagozaton végzetek tudása, előadásmódja lényegesen magasabb színvonalú, mint ahogy ez az esti tanfolyamjellegű képzésnél tapasztalható (Egressy Szakközépiskola)”.

A társadalompolitikai ismeretek

A társadalompolitikai ismeretek vizsgafeltételeiben tükröződött a tanároknak az a törekvése, hogy korszerű, napjaink politikai és gazdasági problémáit megvilágító tananyagot tanítsanak. A Petrik Szakközépiskola technikusjelöltjeiről azt állapították meg, hogy „a napi politikai, gazdasági problémák iránt is eredményes érdeklődést mutattak”. Az igazgató szerint „a politikai tárgyakból az előző évekhez képest fejlődés tapasztalható”. A Déri Miksa Szakközépiskola egyik csoportjának vizsgálóelnöke ugyancsak kiemelte, hogy „a társadalompolitikai ismeretek anyaga napjaink égető kérdéseire is kiterjedt; a szóbeli feleletek mögött komoly tanári erőfeszítést lát”. A szaktanár ugyanerről a csoportról jegyzi meg, hogy „néhányan már gazdasági folyóiratokat is olvasnak, ami igen pozitív fejlődésnek tekinthető”. A többi iskola jelentésében is szó van arról, hogy a jelöltek újságokat, folyóiratokat olvasnak, és nyitottak a társadalom és a gazdaság kérdéseiről. A vizsgajegyzőkönyvekben azonban arról is szó van, hogy a tanulók egy része a zsúfolt tankönyvi anyagból (a marxizmus-leninizmus esti középiskola tankönyvei) nem tudta a lényegyet kiemelni, és hogy a feleletek gyakran könyvízüek, érződik, hogy a tanulóknak kevés még a társadalmi tapasztalatuk.

A tervezési, vezetési és gazdasági ismeretek

A szervezési, vezetési és gazdasági ismeretek tanításának különös nehézségére már rámutattunk. Míg a társadalompolitikai ismeretekből korszerű (bár túlméretezett) tankönyvi anyag állt rendelkezésre, e tárgyból az elavult tankönyv használhatatlan, és ilyen módon a tanulók csak tanórai jegyzeteikből és a tanárok megjelölt szakirodalmi anyagból készülhettek. Éppen ezért öröndetesek a vizsgajegyzőkönyvek következő megállapításai: „A vezetési és szervezési ismeretek tárgyban a napi irányításban szerepet játszó gondok mind tükröződtek, a vizsgafeleletek megfeleltek a középszintű vezetővel szembeni elvárásoknak.” (Egressy Szakközépiskola) – „A gazdasági, vezetési és szervezési ismeretek oktatása jó. Csupán egy tanuló szerepelt gyengébben. Értékes, hogy a feleletek során a jelöltek olyan friss elméleti és gyakorlati példákat is felsorakoztattak, amelyek a jelenlegi gazdasági nehézségekről is megfelelő tájékozottságot árultak el.” (Zalka Máté Szakközépiskola) Akadt viszont olyan osztály; amelynek vizsgálónőke kifogásolta, hogy a tanulók ismeretei nem terjednek túl az órán készült jegyzeteken, nem olvasnak újságot, nem „életszerűek” feleleteik.

Ezek a némileg ellentétes értékű teljesítmények érthetőek egy olyan tárgy esetében, amikor a tartalom korszerűsége, a tanulók önálló munkája a szakirodalommal csaknem kizárólag a tanár szakmai és módszertani felkészültségének, felelősségtudatának, igyekezetének a függvénye; ennek esetleges hiányosságait a vizsgán való felkészüléskor a tanulók jó, korszerű tankönyv hiányában nem tudják pótolni. Szerencsére aggodalomra okot adó hiányosságokat a vizsgálónők és társelnökök nem tapasztaltak, és messze túlsúlyban vannak mind a társadalompolitikai ismeretek, mind a szervezési, vezetési és gazdasági ismeretek vizsgáit nagyon pozitívan értékelő, a kreatív, innovatív tanári felkészítést dicsérendő megállapítások.

Komolyan kell mégis venni mindkét tárggyal kapcsolatban, de szélesebb értelemben is azokat a megjegyzéseket, amelyek a 19-20 éves technikusok élettapasztalatainak, feleleteik „életszerűségének” hiányát teszik szóvá.

Bizonyos mértékig természetes, hogy ezek a fiatal emberek a megszakítatlan iskolai képzés következtében mind általános műveltségben, mind szakmai elméleti téren képzetebbek, sőt a vizsgatapasztalatok alapján azt mondhatjuk – összehasonlíthatatlanul képzetebbek, mint azok a felnőtt szakmunkások, akik munka mellett, tanfolyamon, levelező úton szereznek technikus oklevelet. Ugyanakkor az is természetes, hogy élettapasztalatban, üzemtermelési, gazdálkodási tapasztalatban az utóbbiak felülmúlják az előbbieket. Nyilvánvaló, hogy kellő élettapasztalatra a fiatal technikusoknak főképp majd végzésük után, a munkahelyen, a munkahely segítségével kell szert tenniük. Éppen ezért várható, és csaknem nyilvánvaló, hogy végzésük után azonnal nem helyezik őket technikus munkakörbe (kivéve azokat, akik nem közvetlenül a termelésben, hanem pl. tervezőirodákban vagy az üzemek tervezési osztályain vagy műszaki tisztviselőként helyezkednek el), hanem a „betanulási időt” szakmunkásként töltik, és ezalatt szerzik meg azt az élettapasztalatot és szervezési, szakmai – gazdálkodási tapasztalatot, amely egy középvezető számára elengedhetetlen. Meggyőződésünk viszont, hogy a színvonalas elméleti képzettség és a betanulási idő

gyakorlati tapasztalatai birtokában valóban jobb, szélesebb látókörű, alkotóbb technikusokká válnak, mint a jelenlegiek.

Az élettapasztalat megszerzését azonban nem bízhatjuk kizárólag az elhelyezkedés utáni tanulási időre. Az iskolai képzés alatt is, különösen az 5. évfolyamon az eddiginél sokkal céltudatosabban kell megszervezni a technikusjelöltek számára az élettapasztalat, a vezetési-szervezési-gazdálkodási tapasztalatszerzés lehetőségét. Ennek legfőbb feltétele az iskola és a termelő üzemek, vállalatok szoros kapcsolata, amelynek hiánya – mint láttuk – problémákat okoz a megfelelő záródolgozati témák kijelölésében is. De nem elég csupán a szoros kapcsolat szükségességére rámutatnunk. E kapcsolat tartalma is lényeges tényező, és ez még azokban az iskolákban sem kielégítő, amelyek a képzés során a gyakorlatok nagy mennyiségét (beleértve a tanév során és a nyáron szervezett gyakorlatokat is) szervezik üzemekben. Ezek legtöbbször csak „szűkebben vett” üzemtermelési gyakorlatok, amelyek során kétségkívül értékes gyakorlati ismeretekre tesznek szert a tanulók a termelési folyamatot, a termelési technikát és technológiát illetően, de nem kapnak betekintést egy üzem gazdálkodásának bonyolult egészébe, a gazdálkodás mai tényleges problémáiba, gondjaiba (a tényleges gyártási feltételek, a munkaerőszükséglet, a termelésszervezés színvonala, a jelenlegi technika és technológia korszerűsége, a kooperáló vállalatokkal való viszony, szerződéses fegyelem, szállítási gondok, a gyártott termékek minősége, értékesítés a hazai piacon, export, árképzés, nyereség, veszteség, bérhelyzet és bérpolitika, gyártásfejlesztés, termékszerkezetváltás, ezek sokféle következménye, a központi szabályzók hatása, az üzem irányítási, a termelési vezetési mechanizmusai, stb.). Alkalmat kellene találni, hogy a szakközépiskolai tanulók és technikusjelöltek találkozzanak az üzem felső szintű és középszintű vezetőivel, hogy az említett kérdésekről tájékoztatást kapjanak. Szervezett és tartalmilag is megtervezett tájékoztatási alkalmakra lenne szükség. Az sem elképzelhetetlen, sőt nagyon is kívánatos volna, hogy a vállalati igazgatók, vezetők, szakemberek, akik egyébként szívesen közreműködnek különböző minőségben érettségi-képesítő és technikusminősítő vizsgabizottságokban, a valóságos üzemi életéről, a termelés említett és nem említett mai aktuális problémáiról adekvát tantárgyak iskolai órái keretében előadásokat tartsanak. Mindenesetre ily módon növekedhetnék a technikusjelöltek életismerete, elméleti tudásuk „életszerűsége”.

Szakmai vizsgák

A szakmai vizsga követelményei magasabb színvonalúak, mint az érvényben lévő minősítő vizsgái, amelyekről – mint ismeretes – 20%-os eltérést engedélyezett a minisztérium az elméletigényesebb képzés érdekében. Mind a záródolgozat, mind a gyakorlati vizsga, mind pedig az 5 órás írásbeli és a szóbeli szakmai elméleti vizsgák komoly erőfeszítéseket igényelnek a jelöltektől.

A legjobb eredmények a Petrik Szakközépiskolában születtek annak ellenére, hogy az 1985-86-os tanévben gyengébb tanulókat is felvettek, és hogy félévben 5 tanuló egy tárgyból elégtelent kapott. Talán éppen ez az igényességet kifejező komoly

figyelmeztetés készítette a tanulókat a második félévben kiemelkedően lelkiismeretes munkára. A Petrik Szakközépiskola üzemi kapcsolata, képzésének üzemi háttere fejlettebb és hatékonyabb, mint a többi kísérleti iskolánké. A záródolgozati tevékenység intenzitásáról már a korábbiakban szóltunk. Eredményességét a számszerű adatok is bizonyítják: a 28 vizsgázó közül 24-en jeles és jó értékelést kaptak záródolgozatukra. A gyakorlati vizsga eredményességéhez (de az elméleti vizsgákéihoz is) nagy mértékben hozzájárultak a II. félévben végzett igen korszerű szerves kvantitatív és kvalitatív, analitikai gyakorlatok. A kémiából, műszaki ismeretekből és technológiából is a korszerű, a használt fogalmak és az összefüggések jó megértettségét mutató feleletek domináltak. Különösen technológiából születtek kimagasló eredmények. A kémiával és műszaki ismeretekkel kapcsolatos bizonyos nehézségek abból adódtak, hogy az 1976-ban készült tankönyv korszerűtlen. Az iskola beszámolója és vizsgajelentése egyaránt dicséri a tanult ismeretek gyakorlati alkalmazási képességének fejlettségét a tanulóknál. Mindezek alapján értékesek azok az egyöntetű következtetések, amelyeket a vizsgaelnök, a társelnök, az igazgató, a szaktanárok a képzési tapasztalatokból és a vizsgaeredményekből levonnak: „Az iskola jó úton jár a képzési formában”. – „Az üzemeknek legalább ilyen technikuskra van szükségük, a jelöltek szakmai felkészültsége jó...” – „Az osztály a vártnál jobban szerepelt a vizsgán... Örömmel állapítom meg, hogy az íymódon szervezett ötéves oktatás igen jó és előnyös... a vizsgán összehasonlíthatatlanul jobb eredmények születtek, mint a tanfolyami hallgatók vizsgáin”.

Az elektromos (erősáramú, elektronikai) szakmákban végzett tanulók szakmai vizsgaeredményei jobbak, mint a gépészeti (gépszerelő, forgácsoló) szakmákban. Ez kimutathatóan összefügg a gépészeti szakmák iránti érdeklődés fokozatos csökkenésével. Míg az olyan jó hírű intézményekben, mint a szegedi Déri Miksa, a miskolci Zalka Máté Szakközépiskola, néhány évvel ezelőtt még többszörös volt a túljelentkezés a gépészeti szakokra, az utolsó 2-3 évben már éppen hogy annyi tanuló jelentkezett, amennyi felvehető volt. Ez természetesen az induló első osztályok átlagos színvonalának észrevehető süllyedésével járt együtt. Az érettségi-képesítő vizsgák és a technikus minősítő vizsgák eredményeit ennek tekintetbe vételével kell értékelnünk.

A Déri Szakközépiskola erősáramú csoportja mind a záródolgozatot, mind az 5 órás időtartamú szakmai elméleti írásbeli dolgozatot jó színvonalon készítette el. Kevésbé volt sikeres a szakmai gyakorlati vizsga. A szakmai elméleti feleleteik viszont átlagon felüliek voltak: „jó alapokat kaptak a jelöltek, a gyakorlati problémákat magas szinten tudták megoldani” – „a közepesek erősen fölötte teljesítettek” – „összességében elmélyült, letisztult a tudásuk”. Az átlagon felüli tudást állapította meg a vizsgaelnök is, aki a jelöltek érettségiképesítő vizsgájának is elnöke volt. Ezt az átlagon felüli teljesítményt annál nagyobb elismeréssel nyugtázta, „minthogy az érettségiképesítő vizsgán a legjobb eredményt elérték nem voltak itt, mert egyetemeken, főiskolákon tanulnak tovább”.

Az elektronikai és a mechanikai műszergyártó szakokon a tanulók túlnyomó többsége záródolgozatát jó és közepes eredménnyel készítette el, és hasonló eredményt ért el mind a gyakorlati, mind az írásbeli és szóbeli szakmai vizsgákon.

Bár mind az Egressy, mind a Kolos Szakközépiskola jelentése és vizsgajegyző-könyve a záródolgozatokról igen kedvezően nyilatkozik („a záródolgozatok jól megfeleltek a követelményeknek” – „kevés kivétellel igényesen, néhányan magas színvonalon készítették el”), érdemes néhány hiányosságra felfigyelni, és kiküszöbölésükre intézkedéseket tenni. A jelöltek ugyan általában képesek a műszaki szakirodalom megfelelő kiválasztására, logikus elemzésére, a témájukkal kapcsolatos következtetések levonására, többen azonban „túlságosan ragaszkodnak a könyvek szövegéhez”, és „idézési módjuk sem megfelelő”. A témával kapcsolatos „gyakorlati munkát általában megfelelő szakszerűséggel végezték, az elkészített műszerek, berendezések megfelelnek az előírt követelményeknek”, hiányosságok mutatkoznak azonban „az elkészített berendezés dokumentálásában (mérési utasítás hiánya, rajzok hiánya illetve hibái, a rajzok nem gondos, esztétikailag kifogásolható kivitelezése)”. A 4 részfeladatból (szervezési feladat, munkafeladat, mérési feladat, munkavédelmi ismeretek) álló gyakorlati vizsgán a tanulók bizonyították, hogy elméleti ismereteiket jól tudják gyakorlati feladatok megoldásában alkalmazni, de főleg figyelméletlenségből, bizonyos szerelési készségek kellő begyakorlottságából származó hibák rontottak az eredményeken. Munkavédelmi ismereteikre is nagyobb gondot kell fordítani.

Az elméleti szakmai írásbeli vizsgáknak a szóbelieknél gyengébb eredményét szintén elsősorban a figyelmeztetlenségnek tulajdonítják. A rajzok kivitelezése, de általában az írásbeli munka „külsőalakja” kifogásolható. Ezek a kifogások azonban nem jelentik az írásbeli vizsga alacsony színvonalát. A Kolos Szakközépiskolában pl. a mechanikai műszerész szakosok a vizsga rajzi feladatát 73,3%-os, méretezési feladatát 72,5%-os, technológiai feladatát 64%-os eredménnyel oldották meg.

A szóbeli szakmai vizsgán az Egressy Szakközépiskola vizsgabizottságának általános értékelése szerint a végzettek tudása, előadásmódja „lényegesen magasabb színvonalúnak bizonyult, mint ami az esti tanfolyamjellegű képzésnél tapasztalható”. A Kolos Szakközépiskolának az értékelése hasonló, bár itt a csaknem 4-es átlagú szóbeli feleletek bizonyos hiányosságaira is rámutatnak (a jelöltek a korábban tanult elméleti anyagot nehezebben idézik fel, vázlataikból gyakran hiányoznak a kapcsolási rajzok).

Valamivel – mint említettük – gyengébbek a gépész szakok, elsősorban a forgácsoló szak vizsgaeredményei. Ez a legszorosabban összefügg azzal, amit fentebb mondtunk a gépész szakmák iránt országosan megcsappant vonzerőről, az ide jövő általános iskolások csökkenő tanulmányi színvonaláról. A záródolgozatokkal kapcsolatos tevékenységük főbb jellemzői:

A szakirodalom megválasztásával és alkalmazásával kapcsolatban a gépész szakokon is jók a tapasztalatok ugyanazokkal a fogyatékoságokkal, amelyek a gyengeáramú szakokon is jellemzőek. Egyes tanulók műszaki rajzain csak kisebb hibák fordultak elő, a rajzok kivételével szemben azonban itt is komoly kifogás emelhető. „Igy sok esetben a rajzok és ábrák rontották el az egyébként értékes tartalmú záródolgozatok küllemét.” A Zalka Szakközépiskola meg is fogalmazza azt a következtetést, hogy a műszaki rajzolás gyakorlására a képzés egésze alatt az eddiginél több időt és nagyobb figyelmet kell fordítani.

„Még mindig előfordul – olvasható a Zalka Szakközépiskola jelentésében – az SI mértékrendszer nem következetes alkalmazása. Ez főként annak tulajdonítható, hogy még mindig csak a Gépipari Technológusok Zsebkönyve az a szakirodalom, amely új mértékrendszerben közli az adatokat, bár ez sem minden területen.”

Pozitívan értékelték a záródolgozatokban az előgyártmány és anyagának megválasztását, méreteinek meghatározását, a műveleti sorrendek, technológiai adatok meghatározását. „Az alkatrészek mindegyike gyártható volt az adott formában.” A gyártási dokumentáció tartalmi részével nem igen volt hiba, a kivitelezés, a forma, az ábrázolástechnika azonban itt is kifogás alá esik. A „normaidő és gazdaságossági számítások” jól, néhány jelöltnél kiemelkedően sikerültek.

A komplex gyakorlati feladatokat mind a gépszerelő, mind a forgácsoló technikusjelöltek a rendelkezésre álló idő alatt „kisebb hiányosságokkal ugyan, de sikeresen oldották meg”. „A legjobbaknál is előfordult apróbb hiba, amely méretileg és esztétikailag rontott a munkadarabon.” Bizonyos nehézségek mutatkoztak a technológiai adatok meghatározásánál, a megfelelő szerszámok alkalmazásánál, „megfogásánál”. Érdekes, hogy a gyakorlati feladatot az a forgácsoló csoport is, amely az elméleti szakmai vizsgán valamennyi kísérleti csoportunk közül a legrosszabb átlagot érte el (2,30), jobban oldotta meg (3,60), mint az erőáramú csoport (3,42), amely pedig a szakmai elméleti vizsgán – mint már említettük – jól (3,42) szerepelt, és összvizsga-eredménye kiemelkedő volt.

Az írásbeli szakmai elméleti vizsga is több feladatból álló komoly erőpróbát jelentett. A már említett forgácsoló csoport kivételével, amelynek írásbeli vizsgaeredménye alig haladta meg a 2-es átlagot (2,1), a gépész csoportok az írásbeli vizsgán sikeresen szerepeltek. A másik forgácsoló csoport pl. az első feladatot 79,7%-os, a másodikat 100%-os, a harmadikat 67%-os, a negyedik – igen nehéznek bizonyuló – feladatot 25,3%-os eredménnyel oldotta meg. A gépszerelő csoportok írásbeli eredményei átlagosan hasonlóak voltak. Írásbeli vizsgájuk tudásuk differenciált megmutatására volt alkalmas, mert a 4 feladat közül a 3. feladat a, b, c, d pontból állott, amelyek közül a b és különösen a d feladatrészt nehéznek bizonyult.

A Zalka Szakközépiskola vizsgabizottságának elnöke, az Ipari Minisztérium főelőadója mindent figyelembe véve „az elméleti és gyakorlati vizsgát optimálisnak ítélte, az értékelést reálisnak tartotta.” Határozottan az a véleménye, hogy „a kísérleti nappali képzésben a jelöltek szilárdabb elméleti ismeretekkel rendelkeznek, mint a tanfolyamon végzett felnőttek”. A vizsga során többségében közepes képességű jelölteket ismert meg, akik azonban jól felkészültek a vizsgára, az eredmények nem „jóindulatú” eredmények. Dicsérte a jelöltek „kultúrált megjelenését és intelligens viselkedését”.